TENDA网络，网络腾达

用户手册

TEH1226G

24+2G 千兆Web 管理交换机

VER:1.0

WWW.TENDA.COM.CN

目　　录

第一章　产品简介 ·· 1

1.1 产品特性 ·· 1

1.2 物品清单 ·· 3

第二章 硬件安装 ·· 4

2.1 交换机前面板的说明 ·· 4

2.2 交换机后面板的说明 ·· 7

2.3 环境需求说明 ·· 7

2.4 硬件安装 ·· 8

第三章 配置指南 ·· 10

3.1 快速登录 ·· 10

3.2 系统信息 ·· 12

3.3 端口管理 ·· 12

3.3.1 端口设置 ·· 13

3.3.2 端口带宽控制 ·· 15

3.3.3 广播风暴控制 ·· 16

3.3.4 端口统计信息 ·· 17

3.4 端口镜像 ·· 18

3.5 VLAN 设置 ·· 18

3.5.1 VLAN 模式选择 ·· 18

3.5.2 Port-Based VLAN 设置 ··· 19

3.5.3 802.1Q VLAN 设置 ··· 20

3.6 Trunk 设置……………………………………………………21
3.7 QoS 控制……………………………………………………22
3.8 MAC 地址管理……………………………………………………24
3.8.1 MAC 地址过滤……………………………………………………24
3.8.2 静态 MAC 地址……………………………………………………25
3.9 系统设置……………………………………………………26
3.9.1 密码更改……………………………………………………26
3.9.2 线路诊断……………………………………………………27
3.9.3 软件升级……………………………………………………27
3.9.4 IP 地址设置……………………………………………………29
3.9.5 MAC 地址老化……………………………………………………29
3.9.6 DHCP 客户端……………………………………………………30
3.9.7 恢复出厂设置……………………………………………………31
3.9.8 备份设置……………………………………………………31
3.9.9 恢复设置……………………………………………………32
3.9.10 退出登录……………………………………………………32
附录一 在线技术支持介绍……………………………………………………33
附录二 常用命令介绍……………………………………………………35
附录三 TCP/IP 地址设置方法（以 WinXP 为例）……………36

第一章 产品简介

感谢您购买 TEH1226G 24+2G 千兆 Web 管理交换机。TEH1226G 提供 24 个 10/100M 端口、加两个 10/100/1000M RJ45 端口、两个共享的千兆 SFP（Mini GBIC）光纤模块接口，支持千兆 RJ45 电口与千兆 SFP 光纤接口的自动切换功能，用户可以按照需求，灵活地将网络从 100 米扩展至 80 千米以上。TEH1226G 支持全中文界面的 Web 管理方式，提供端口镜像、端口带宽控制、Port Base/Tag VLAN、Trunk、QoS 以及静态 MAC 地址表、端口安全、端口流量统计等智能配置，是一款专门为网吧、中小型企业和智能小区宽带接入而量身定做的高性价比产品。TEH1226G 功能强大却易于使用，按照操作手册即可轻松完成安装和配置。

1.1 产品特性

- 采用 BROADCOM 芯片方案
- 兼容 IEEE802.3，IEEE802.3u，IEEE802.3ab，IEEE802.3z 以太网标准
- 24 个 10/100Mbps、2 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口，支持平行/交叉线自动识别(Auto MDI/MDIX)功能
- 支持 10/100Mbps 速率下的全/半双工传输模式、1000Mbps 速率下的全双工传输模式
- 2 个共享的千兆 SFP（Mini GBIC）光纤模块接口，支持 SFP 光纤模块热插拔、支持 RJ45 电口与 SFP 光纤接口的自动切换功能

- 支持 IEEE802.3x 全双工流控，半双工背压(Backpressure)流控
- 采用存储--转发架构，集成 8K MAC 地址表，充分满足各种应用的需求
- 高达 8.8Gbps 的背板带宽，支持无阻塞线速转发
- 支持 26 组 Port VLAN，支持 64 组 IEEE 802.1Q Tag VLAN，VLAN ID 范围从 1－4094
- 支持端口汇聚（Trunk）功能，提供 3 个 Trunk 组
- 支持静态 MAC 地址表、静态 MAC 地址过滤表控制功能，最多可设置 128 组
- 提供端口带宽控制功能，最小粒度为 64kbps
- 支持 QoS 功能，提供三种优先级映射模式、4 个优先级转发队列自动控制
- 提供端口安全控制功能，支持端口 MAC 地址学习控制、端口 MAC 地址绑定、端口 MAC 地址过滤控制
- 支持广播风暴智能控制功能
- 支持端口镜像功能
- 支持指定 IP 地址方式，或者启用 DHCP 客户端自动获取的方式来设置交换机 IP 地址
- 支持 Web 管理，提供全中文的管理界面
- 支持交换机软件的升级、配置文件的备份与恢复功能
- 支持线路诊断功能
- 支持流量统计功能，动态显示交换机/端口的接收－转发数据包的状况
- 内置开关电源，1U 钢壳，19 英寸标准机架结构设计

1.2 物品清单

小心打开包装盒，检查包装盒里面应有以下物品：

1、 TEH1226G 24+2G千兆Web管理交换机一台；

2、 电源线一条；

3、 L型支架一对，配套螺丝8颗；

4、 橡皮脚垫四个；

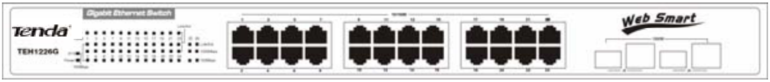
5、 中文用户手册一本；

6、 保修卡一张；

第二章 硬件安装

2.1 交换机前面板的说明

TEH1226G 交换机的前面板由：网络端口、状态指示灯、Reset 复位按钮三个部分组成，如下图



前面板示意图

状态指示灯部分：

每个 10/100M 端口提供 1 个 LINK/ACT、1 个 100Mbps 状态指灯。25g、26g 千兆端口分别提供 1 个 LINK/ACT、1 个 1000Mbps、1 个 100Mbps 状态指示灯，SFP、RJ45 接口共享同一组端口指示灯。

另外还包含 1 个 SYS 状态指示灯、1 个 POWER 状态指示灯。

通过这些绿色的 LED 指示灯可以了解交换机的工作状态。下表对这些指示灯用途做出说明:

指示灯名称		说 明
Power	常亮	当交换机接通电源，POWER 指示灯常亮。
	熄灭	如果 POWER 指示灯没有亮，请检查交流电源是否已经正常接地入到交换机。
Link/Act	常亮	当有设备正常连接到交换机的任意端口，该端口的 LINK/ACT 指示灯亮；如果仅有 LINK/ACT 亮、其它的指示灯熄灭，表示该端口的连接速率为 10Mbps。
	闪烁	端口在接收或传送数据时，对应的 LINK/ACT 指示灯闪烁。
	熄灭	表示对应端口没有连接。

100Mbps	常亮	当有设备以 100Mbps 的速率连接到交换机的任意端口，该端口的 100Mbps 指示灯亮。
	熄灭	当没有连接、连接速率非 100Mbps 时，对应端口的 100Mbps 指示灯亮熄灭。
1000Mbps	常亮	当有设备以 1000Mbps 的速率连接到交换机的千兆端口，该端口的 1000Mbps 指示灯亮。
	熄灭	当没有连接、连接速率非 1000Mbps 时，千兆端口的 1000Mbps 指示灯亮熄灭。
SYS	常亮	表示交换机正常运行。
	闪烁	表示交换机正在恢复出厂设置。
	熄灭	表示交换机正在启动、初始化。
交换机上电自检时的端口指示灯状态		闪亮 0.5 秒—闪灭 0.5 秒—闪亮 3 秒—熄灭

复位按钮部分：在交换机前面板的左上角，有一个 Reset 复位按钮，用于清除交换机的当前设置，恢复到出厂的预设值

注意！

RESET (复位按钮) 的使用：

如果您想恢复出厂设置，请在交换机正常运行的状态下按住复位按钮，直到SYS指示灯由常亮--闪烁--熄灭的时候才松开，交换机会自动还原到出厂的预设值，当SYS指示灯重新亮，表示交换机已经应用出厂的预设值重新启动。小心!除非您想清除目前的设置，否则请不要按复位按钮。

网络端口部分：

- 包括 Port(端口)1-P24 共 24 个 10/100M 自适应 RJ45 网络端口，支持平行/交叉线自动识别(Auto MDI/MDIX)功能；
- 25g、26g 是两组复合(Combo)端口，各自包含 1 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 接口、1 个与 RJ45 接口共享的千兆 SFP（Mini GBIC）光纤模块接口，支持 SFP 光纤模块热插拔、千兆 RJ45 电口与千兆 SFP 光纤接口的自动切换功能；
- SFP 接口只是一个光纤模块接口，只有插入指定的 SFP（Mini GBIC）光纤模块才能支持光纤连接；
- SFP 模块的光纤连接优先于 RJ45 电口的网线连接；
- 当交换机检测到 SFP 光纤连接，将立即切断 RJ45 电口连接，自动将端口连接由 RJ45 电口切换到 SFP 光纤接口；
- 当 25g、26g 端口工作在 SFP 光纤连接模式，RJ45 电口将被交换机强制隔离起来，无法连接；一旦检测到光纤连接中断，交换机立即检查 RJ45 接口，如果已存在连接，自动将端口连接由 SFP 光纤接口切换到 RJ45 电口；

提示!

如果您发现交换机接通电源后，光纤接口对应的端口指示灯等待一段时间才会亮，请不用着急，这属于正常情况，因为整个交换机完成初始化、内部的软件系统正常启动后才会执行光纤连接的检测，所以上电约 40 秒后指示灯才会亮；而在交换机正常运行的状态，热插拔 SFP 光纤模块，只需约 3 秒完成检测、切换，就能开始光纤通讯。

提示!

如果您的网络需要扩展到 100 米以外的范围，那么您必须采用光纤连接，请登录我们的网站 www.tenda.com.cn，了解更多关于光纤、SFP 光纤模块、组建光纤网络的信息!

2.2 交换机后面板的说明

后面板包含一个 AC 电源输入插座，如下图。通过随机附带的电源线接入电源，TEH1226G 交换机内置的高性能开关电源支持 AC100-240V 50-60HZ 宽范围的市电输入。

后面板示意图

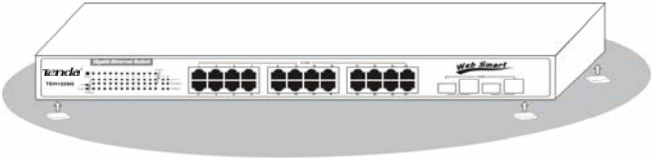
2.3 环境需求说明

- 具备以太局域网络，使用网线/光纤将 TEH1226G 接入到网络。
- 支持 TCP/IP 通讯协议、安装 Microsoft IE 4.0 或 Netscape Navigator4.0 以上版本浏览器的计算机，用于设置 TEH1226G 交换机。
- AC100-240V 50-60Hz 电源。
- 工作环境温度：0-45 度，尽量将交换机放置在远离发热器件的地方，确保交换机的四周至少有 10 厘米的空间，可以扩散热量。
- 环境湿度：5%-95% 无凝结，不要将交换机置于太脏或太潮湿的地方。
- 不要将交换机置于强电、磁场周围，避免振动、灰尘、强光线直接照射。

2.4 硬件安装

平面安装：

如下图,将随机附带的四个橡皮脚垫分别粘贴在交换机底部的四个凹槽内，然后将交换机水平安置在坚实的平台上。

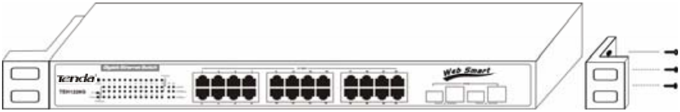


TEH1226G 平面安装示意图

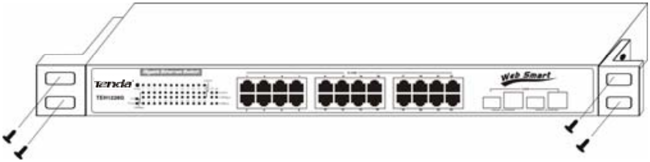
机架安装：

TEH1226G 采用 19 英寸机架结构设计，因此能方便地安装到一个符合 EIA 标准尺寸的机架。

如图所示，将两个随机附带的 L 型支架用螺丝固定在交换机的两侧，然后将交换机水平地放入机架的某一层，通过 L 型支架，用螺丝将交换机固定在机架上。



TEH1226G 交换机安装 L 型支架示意图



TEH1226G 交换机机架固定示意图

网络连接：

TEH1226G 支持 10/100/1000Mbps 千兆以太网，支持 10/100Mbps 下的全/半双工模式、1000Mbps 下的全双工模式。所有的 RJ45 端口都支持平行/交叉线自动识别(Auto MDI/MDIX)功能，既可当作普通端口使用，也可以用作 Uplink 骨干级联端口，允许您通过交换机的任何 RJ45 端口来连接工作站、服务器、其它的交换机/HUB 等网络设备，而不需要区分使用交叉或直通双绞线。

TEH1226G 还提供 2 个共享的 SFP 光纤模块接口，插入指定的千兆 SFP 光纤模块，连接匹配的光纤线缆，可以将千兆网络连接扩展至 80 公里以外的范围，从而打破双绞线网络 100 米距离的束缚。

网络传输介质：

RJ45 端口使用 5 类/超 5 类屏蔽/非屏蔽双绞线(CAT5/CAT5e STP/UTP)，为保证 1000Mbps 速率下稳定地传输数据，推荐使用超 5 类非屏蔽双绞线。

根据所使用的SFP光纤模块波长(Wavelength)的不同，需选配对应的LC接口的光纤线缆。

注意！

确保交换机与交换机(使用 Trunk 功能除外)，或者交换机与集线器只存在一个级联通道，否则多通道将形成环路，可能导致整个网络瘫痪!

第三章 配置指南

3.1 快速登录

由于 TEH1226G 没有内建 DHCP 服务器，所以必须手动配置电脑的 IP 地址方可登录、配置交换机。交换机的默认参数如下表所示：

参数	默认值
默认 IP 地址	192.168.0.1
默认用户名	admin
默认密码	admin

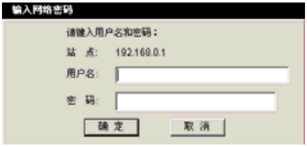
通过以下步骤，可以快速登录到交换机的设置界面：

a、 将交换机连接到电脑网卡的接口；

b、 接通交换机的电源；

c、 确保电脑的 IP 地址属于 192.168.0.xxx 网段，如：192.168.0.100（xxx 为 2~254）。**IP 地址设置请参考附录三。**

d、 打开浏览器，输入 http://192.168.0.1 并回车确认，会出现交换机的登录页面，如下图：



e、 在登录页面的对话框中输入用户名和密码（默认的用户名和密码均是 admin），点击“确定”按钮即可登录交换机配置界面。

在页面的左侧的菜单栏中，共有“系统信息”、“端口管理”、“端口镜像”、“VLAN 设置”、“Trunk 设置”、“QoS 控制”、“MAC 地址管理”、“系统设置”八个菜单项，单击某个菜单项，即可以进行相应的功能设置，详细的设置过程我们将在后面一步步讲解。

设置菜单栏

3.2 系统信息

系统信息：显示当前交换机的系统状况

- 硬件版本：显示交换机的硬件版本
- 软件版本：显示交换机的软件版本
- DHCP 客户端：显示 DHCP 客户端状态，默认禁用
- VLAN：显示当前交换机的 VLAN 模式
- IP 地址：192.168.0.1（默认值）
- 子网掩码：255.255.255.0（默认值）
- 网关：0.0.0.0（默认值）
- MAC 地址：显示交换机的 MAC 地址
- 地址老化时间：显示当前设置的MAC地址老化时间，默认为 300 秒

3.3 端口管理

端口管理中可以分别设置每一个端口的自动协商、速率、双工、流控模式。如果组合起来，那么可以选择端口工作在：10M 半双工、10M 全双工、100M 半双工、100M 全双工、自动协商共 5 种模式，此外千兆端口还支持 1000M 全双工模式。默认设置为自动协商模式，交换机开启后每个端口自动与它的连接对象通讯、协商，双方选择一种最合适的工作模式。其它属于指定工作模式，需与连接对象的工作模式相匹配，或者连接对象工作在自动协商模式，否则会出现不能通讯的状况。流控是连接双方控制数据流量，防止接收方缓冲区溢出而丢弃数据包的一种机制。端口管理的设置将影响到端口宽带控制、端口镜像、Trunk 组功能。

3.3.1 端口设置

端口配置：交换机的基本功能配置，包括开启和关闭端口、端口的工作模式和流量控制和 MAC 地址学习功能控制等，详细说明如下：

- 端口：可选 24 个 10/100Mbps 以太网端口和 2 个 10/100/1000Mbps 端口，选择相应的端口号便可以进行设置
- 启用/禁用：选择开启或关闭交换机端口，如果选择关闭，则此端口将无法使用（注意：如非特殊需要，请勿禁用端口）
- 自适应：选择关闭或开启端口的自动协商功能（注意：只有在关闭端口自适应功能后，才能自定义端口的工作模式）
- 工作模式：可以设置端口的 10Mbps 的全双工和半双工模式，100Mbps 的全双工和半双工模式，1000Mbps 全双工模式、Fiber(光纤)模式（只针对交换机的千兆端口：25g、26g）
- 流控：支持 IEEE802.3x 全双工流控，半双工背压(Backpressure)流控（交换机会根据端口的双工模式自动切换流控方式）
- 自动学习：MAC 地址自动学习功能开关，如果关闭端口的 MAC 地址学习功能，端口原来已学习到的 MAC 地址在一段时间内可能被老化，并且无法学习新的 MAC 地址，因此将无法通过这个端口通讯。关闭端口的 MAC 地址学习功能，配合端口静态 MAC 地址绑定功能，从而达到端口安全的效果：除指定(绑定)的 MAC 地址外，其它未知 MAC 地址的设备无法通过此端口连接到网络。
- VLAN 默认 ID(1~4094)：端口默认 VLAN ID（用于 802.1Q VLAN）默认值为 1，取值范围为 1~4094，如果指定的 VLAN 不存在，会导致此端口不能与交换机通信。

⚠**注意：**当 VLAN 模式切换为基于 PORT VLAN 模式时，则无任何作用。只有当 VLAN 模式切换成基于 802.1Q VLAN 模式时，那么所设定的端口在发送/接收数据包时，就只能在所属 PVID 指定的 VLAN 下所有成员端口组之间通信和套用相应的通信原则。

端口状态表：显示所有端口的当前设置状态，如下图：

端口	链接状态	工作模式	流控	自学习	PVID	端口	链接状态	工作模式	流控	自学习	PVID
01	断开	--	--	启用	1	14	断开	--	--	启用	1
02	断开	--	--	启用	1	15	接通	100Mbps 全双工	启用	启用	1

⚠ **注意：**当 25g、26g 千兆端口以光纤连通网络时，工作模式栏显示为：“Fiber”

3.3.2 端口带宽控制

带宽控制： 端口带宽控制可以限制每个端口的发送(上传)及接收(下载)速率,可以有效防止用户由于过量的下载而占用太多的带宽，影响其他用户的正常使用，确保网络畅通。此功能适用于网吧、小区宽带等接入网络环境需求。

- 端口：可选 24 个 10/100Mbps 以太网端口和 2 个 10/100/1000Mbps 端口，选择相应的端口号便可以进行设置
- 发送速率：对发送速率进行分级控制。可选：禁止、64kbps、128kbps、256kbps、512kbps、1Mbps、2Mbps、4Mbps、8Mbps、16Mbps、32Mbps、64Mbps、80Mbps、200Mbps、400Mbps、

640Mbps、800Mbps（200~800Mbps 只适用于 25g、26g 千兆端口）

- 接收速率：对接收速率进行分级控制。可选：禁止、64kbps、128kbps、256kbps、512kbps、1Mbps、2Mbps、4Mbps、8Mbps、16Mbps、32Mbps、64Mbps、80Mbps、200Mbps、400Mbps、640Mbps、800Mbps（200~800Mbps 只适用于 25g、26g 千兆端口）
- 端口带宽控制状态：显示所有端口的带宽控制情况

端口	发送速率	接收速率	端口	发送速率	接收速率
01	禁止	禁止	14	禁止	禁止
02	禁止	禁止	15	禁止	禁止

⚠注意：

1、选择“禁止”则表示不限制对应端口的带宽。

2、如果所选择的速率高于实际端口连接的速率，状态栏中显示的值将是您所选择的值，而非实际连接速率。

3.3.3 广播风暴控制

广播风暴控制：可以抑制交换机广播包的转发，根据用户的设置，在不同类型的广播包达到交换机处理能力的百分比时，多余的包就会自动丢

弃，从而保证交换机运行的稳定性。

- 广播控制类型：可选禁用、广播、广播+多播（组播）、广播+未知单播、广播+多播+未知单播。
- 广播控制速率：可选 4%、8%、16%、24%、48%、64%、80%、96%。

⚠**说明：**

1、广播一般指单端口的广播数据包，其他端口被动的接受数据包；多播也叫组播，是多个端口的广播；单播是端口到端口之间的点到点的传播数据包；未知单播是未确认目的 MAC 的单播数据包。

2、交换机无法完全抑制广播数据包，只能限制广播包的发送速率。

3.3.4 端口统计信息

端口统计信息：显示所有端口的当前发送和接收报文数（数据分析）

- 端口：选择要操作的端口 1--26,单击进行该端口的查看。

- 发送：显示发送出的单播包，多播包，广播包，单次冲突，多次冲突的报文数，以及按字节范围数（64、65-127、128-255、256-511、512-1023、1024-1522）分级统计。
- 接收：显示接收到的单播包，多播包，广播包，帧校验序列错误，校准错误，符号错误，碎片，超大信息包的报文数，以及按字节范围数（64、65-127、128-255、256-511、512-1023、1024-1522）分级统计。
- 计数器归零：清除当前所有计数值，将端口统计数据清零。
- 更新：重新读入计数值，手动刷新当前端口统计信息。

3.4 端口镜像

- ➢ 端口镜像功能可以将一个或多个被监控端口的数据包（指依据监控模式设置的接收、发送或接收＋发送的数据包）转发到监控端口，充分满足公安部门对网吧、企业对网络访问监控的需求。
- ➢ 监控端口的带宽应当大于或等于被监控端口的带宽。
- ➢ 支持跨 VLAN 监控，即当被监控端口与监控端口不在同一个 VLAN

组也可以监控。

端口镜像：

- 监控端口：选择一个用于监控的端口。
- 监控模式：选择针对数据包的监控模式。
- 被监控端口：选择一个或多个被监控端口。

3.5 VLAN 设置

3.5.1 VLAN 模式选择

VLAN 模式选择：可选择 Port VLAN 设置和 802. 1Q VLAN 设置，确定后点击“提交”，系统将会自动切换到相应的设置页面。

⚠**注意：**当您启用 VLAN 的某一模式后,其他的模式将会被自动禁用，其设置在下次启用时仍然有效。

3.5.2 Port-Based VLAN 设置

VLAN 组设置：只有设置在同一个 VLAN 组的端口才能相互通讯，同一个端口也可以同时属于多个 VLAN 组，可以同时与多个 VLAN 组的端口成员通讯。

- VLAN 组：可以设置 VLAN 组号。系统默认支持 26 组。
- VLAN 组成员：添加选定的 VLAN 组所包括的端口号。

VLAN 组状态：显示 VLAN 组当前的设置情况：

VLAN 组	VLAN 组成员																									
-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25G	26G
1	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

3.5.3 802.1Q VLAN 设置

IEEE 802.1Q VLAN：

- VLAN ID：系统默认的 VLAN ID 为 1，它包括所有的 26 个端口，不能重新更改 VLAN ID 1 的属性。
- 端口规则：可设置指定相应端口规则为 NONE、tag 或 untag 属性。
- 端口标志选择：针对所有端口选择 NONE、tag 或 untag 属性。从而达到快速设定的目的。
- 如果端口是 Tag 模式的，根据 802.1Q 协议，在发送数据包时，都会在原来的以太网帧头中的源地址后增加了一个 4 字节的 802.1Q 帧头.该帧头包含 TPID, Priority,CFI,VLAN ID，主要作用是在局域网中，有多个交换机时，就能跨交换机很好地划分 VLAN 组，以便识别在另一台交换机上，是否决定发送和接收属于同一 VLAN 组成员的端口数据，以及依据所设定的优先级在数据出现阻塞时，优先处理被设定为高 802.1P 优先级的端口发出的数据包。因为普通的 PC 机网卡是不能识别被加入了 802.1Q 帧头的数据包的，所以一般在与 PC 机连接的端口要被设为 Untag 模式。(有关这方面详细知识，请阅读相应的 802.1Q 协议和实现方面资料)。

IEEE 802.1Q VLAN：显示 IEEE 802.1Q VLAN 组当前的设置情况。

序号	vlan ID	untag端口	tag端口	删除
1	1	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25g,26g	-	-

3.6　Trunk 设置

- Trunk 通常称为端口汇聚，主要用于交换机间级联（Uplink）通道热备份、容错；提供 3 种 Trunk 选择算法，系统根据所设置算法自动计算，决定由 Trunk 组中哪些端口进行数据传输。
- 每个 Trunk 组可选 2 个或者 4 个端口，选择为 Trunk 组成员的端口只能用于 Trunk 组，不能用作为其它用途，而不论该端口是否正在被 Trunk 组使用。
- Trunk 组不能跨越 VLAN，所有 Trunk 组的成员必须在同一个 VLAN 中，否则 Trunk 功能将失效。
- Trunk 组用于交换机间级联时，必须确保所连接对方交换机的级联端口也被另一台交换机设置在同一组 Trunk 中，即必须以 Trunk 组

到 Trunk 组的方式实现交换机间的多端口(Trunk 成员)级联。

- 不能将交换机的两个 Trunk 组连接到一起，也不能将两个交换机通过两组 Trunk 通道级联起来，这些操作都将形成网络环路，引发广播风暴，可能会导致整个网络瘫痪。
- 最多设 3 组 trunk，每个最多 4 个成员端口，两个千兆口为单独的一个 Trunk 组（Trunk 不支持端口混用）

Trunk 组设置：

- Trunk 算法选择：可以选择源地址算法、目的地址算法、源地址+目的地址算法
- Trunk 组 1：选择 Trunk 组 1 成员
- Trunk 组 2：选择 Trunk 组 2 成员
- Trunk 组 3：选择 Trunk 组 3 成员

⚠ 注意：

1、Trunk 组成员必须是设定为两个至四个连续的端口。

2、两个 Trunk 组之间必须是低端口到高端口的对应连接。

3.7 QoS 控制

- ➢ 通过设置优先级模式结合优先级控制操作可实现简单的 QoS 功能。本交换机支持数据包的高、低两个优先级别映射，三种优先级设置方式。
- ➢ 如果选用端口优先级，设置某个物理端口为高优先级，那么通过该端口的数据包都将被映射为高优先级，从而使交换机以更多时间优先处理该端发出和接收的数据包。
- ➢ 如果选用 802.1Q VLAN Tag 优先级设置，交换机将自动解读带有 VLAN Tag 的数据包中 3 位优先级标记，共八种模式(0~7)，0 优先级最低，7 优先级最高；主要作用是如果该端口被设定为高先级，那么在交换机出现阻塞时，会优先处理该端口发出的数据包。
- ➢ 如果选用 IP TOS/DS 优先级设置，交换机自动解读 IPv6 数据包、TC/IPv4 数据包 TOS 8 位标记，如果属于高优先级范围，该数据包将被映射为高优先级，从而达到优先处理的目的。

QoS 配置说明：

- 端口：选择相应端口
- 端口优先级：选择低、高两个优先级

- 802.1P tag 优先级： 禁用或启用
- 802.1P 默认优先级：选择 0-7 种优先级
- Tos 优先级：禁用或启用

QoS 状态表：显示所有端口的 QoS 状态。

端口	端口优先级	802.1P tag 优先级	802.1P默认优先级	ToS 优先级	端口	端口优先级	802.1P tag 优先级	802.1P默认优先级	ToS 优先级
01	低优先级	禁用	0	禁用	14	低优先级	禁用	0	禁用
02	低优先级	禁用	0	禁用	15	低优先级	禁用	0	禁用

3.8 MAC 地址管理

3.8.1 MAC 地址过滤

MAC 地址过滤：被过滤掉的网卡 MAC 地址将会被添加到交换机的“黑名单”中，不管此 MAC 地址连接任意一个交换机的端口，都无法实现正常的网络通讯。

- MAC 地址：添加需要过滤的网卡 MAC 地址
- 端口：选择需要绑定的端口号

MAC 地址过滤表：显示已过滤网卡的 MAC 地址信息，如下图：

序号	源 MAC	端口	删除
1	00:11:22:33:44:55	01	删除

3.8.2 静态 MAC 地址

3.8.2 静态 MAC 地址

静态 MAC 地址：添加网卡 MAC 地址到指定端口，被绑定的 MAC 地址只能通过此端口进行数据传输；每端口最多可以绑定 26 个 MAC 地址，每个端口可绑定地址数视地址剩余数（交换机的最多可以绑定 128 个静态 MAC 地址）。

- MAC 地址：输入网卡 MAC 地址
- 端口：选择需要绑定的端口号

静态 MAC 地址表：已被绑定的 MAC 将以下图方式显示可以，可以点击右边的”删除”链接，删除其中已被绑定的 MAC。

序号	源 MAC	端口	删除
1	12:34:56:97:81:24	01	删除

3.9 系统设置

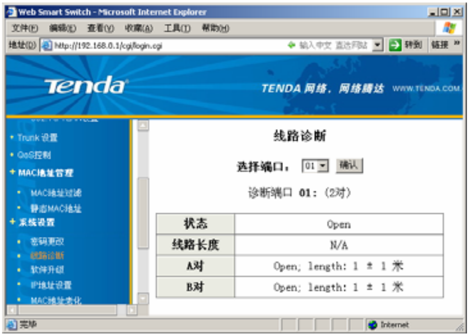
3.9.1 密码更改

管理者设置：重新修改交换机登录的密码

- 旧密码：输入默认密码（默认为：admin）
- 新密码：输入新的密码
- 确认密码：再次输入新的密码

⚠**注意：**设置密码的长度最多不能超过 15 个字符。

3.9.2 线路诊断



线路诊断：显示指定端口的线路对数、状态和长度

⚠注意：

1、交换机检测出来的线路长度只是一个参考值，由于线路干扰都不一致，因此对结果有很大的影响。

2、系统不支持千兆端口的线路诊断功能。

3.9.3 软件升级

➢ 在升级软件之前，必须在您的计算机上安装 TFTP 服务器软件。完成 TFTP 服务器安装和设置之后，点击 [升级] 按钮，软件升级过程需要约 2 分钟时间，升级完成后交换机将自动重启，您需要重新登录。

➢ 当升级开始后，你将无法直接知道交换机的状态,请等待 2 分钟后再重新连接，如果超过 4 分钟仍无法连接，请将交换机断电重启。

您可以访问我们的网站，获得升级包和详细的升级操作指南。请您谨慎操作升级步骤，建议断开除与升级操作电脑外的其它的网络连接，避免断电，升级操作电脑死机等意外!

软件升级：

1、 登录我们公司的网站（www.tenda.com.cn），下载更高版本的软件。
2、 在您局域网中的计算机上开启一个 TFTP 服务器，并把下载的文件使用 WinRAR 软件解压后置于该 TFTP 服务器的目录中。
3、 在“TFTP 服务器 IP”栏内填入您所开启的 TFTP 服务器的 IP 地址。

4、 单击“升级”进行软件升级。

⚠**注意：**升级过程不能关闭交换机电源，否则将导致交换机损坏而无法正常使用。

3.9.4 IP 地址设置

IP 地址设置：设置交换机的 IP 地址、子网掩码、网关

- IP 地址：修改交换机的登录IP地址（默认值：192.168.0.1）
- 子网掩码：修改交换机的子网掩码（默认值：255.255.255.0）
- 网关：修改交换机的网关（默认值：0.0.0.0）

3.9.5 MAC 地址老化

➢ 默认的 MAC 地址老化时间为 300 秒。当设置值大于 1048575 秒时报错。

➢

MAC 地址老化时间设置：

- 地址表老化：打勾启用，否则禁用
- 老化时间：输入老化时间（默认为：300 秒）

⚠**注意：**当关闭地址表老化后交换机将停止学习新的 MAC 地址，同时将 MAC 地址表中的地址信息转变为静态 MAC，已经学习到的 MAC 地址不会被老化。

3.9.6 DHCP 客户端

DHCP 客户端设置：选择启用或禁用 DHCP 客户端

⚠**注意：**当您启用 DHCP 客户端后,您需要检查从 DHCP 服务器获取到的 IP 地址,然后再重新连接交换机。如果您对 DHCP 服务器分配的 IP 地址信息不了解的话，请慎用此功能！

3.9.7 恢复出厂设置

恢复默认设置：点击"提交"开始恢复出厂默认设置

⚠注意：当您恢复交换机的出厂默认值后必须要重新登录设置界面。如果您之前已经修改过交换机的默认 IP 地址，请在恢复出厂默认值后用交换机的默认 IP 地址：192.168.0.1 重新登录。（默认用户名和密码均为：admin）

3.9.8 备份设置

备份到文件：备份当前的交换机设置

● 备份到文件：点击 [备份] 按钮，选择保存路径即可。

⚠注意：备份配置文件请以非 Unicode 编码格式的文本文件保存。

3.9.9　恢复设置

从文件恢复：恢复以前的交换机设置

- 从文件恢复：单击“浏览”选择以前备份的文件，单击“恢复”即可

⚠**注意：**从文件恢复需要 30 秒的时间，恢复过程中请谨慎操作，避免断电、升级操作电脑死机等意外！恢复之后请重启交换机。

3.9.10　退出登录

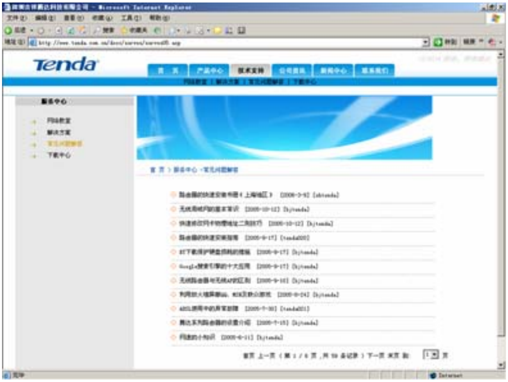
注销用户，退出设置界面，确保系统的安全性。

附录一 在线技术支持介绍

如果您在安装过程中遇到问题，请登录我们的网站 www.tenda.com.cn

技术支持的下载中心有最新驱动程序和升级包下载：

还有常见问题解答：



当然，我们还有完善的售后服务电话为您提供技术支持：

附录二 常用命令介绍

常用命令	命令说明
cmd	运行此命令可快速进入 Windows 的命令行模式（适用与 Windows2000 以上操作系统）
ipconfig	显示本机 IP 地址，如 ipconfig /all 查看
ping	这是 TCP／IP 协议中最有用的命令之一，它给另一个系统发送一系列的数据包，该系统本身又发回一个响应，这条实用程序对查找远程主机很有用，它返回的结果表示是否能到达主机，宿主机发送一个返回数据包需要多长时间。
netstat	能检验 IP 的当前连接状态，在断定你的基本级通信正在进行后，就要验证系统上的服务。这个服务包括检查正在收听输入的通信量和／或验证你正在创建一个与远程站点的会话，它可以很轻松地做到这一点。
tracert	Tracert 命令用来显示数据包到达目标主机所经过的路径，并显示到达每个节点的时间。命令功能同 Ping 类似，但它所获得的信息要比 Ping 命令详细得多，它把数据包所走的全部路径、节点的 IP 以及花费的时间都显示出来。
net stop	停止 Windows NT 网络服务，如：net stop dnscache
net send	向网络的其他用户、计算机或通信名发送消息。要接收消息必须运行信使服务。

附录三 TCP/IP 地址设置方法（以 WinXP 为例）

依次点击“开始—控制面板”，打开控制面板。（如图 1）。

图 1

单击“网络和 Internet 连接”，进入网络和 Internet 连接页面（如图 2）。

图 2

单击“网络连接”，进入网络连接页面（如图 3）。

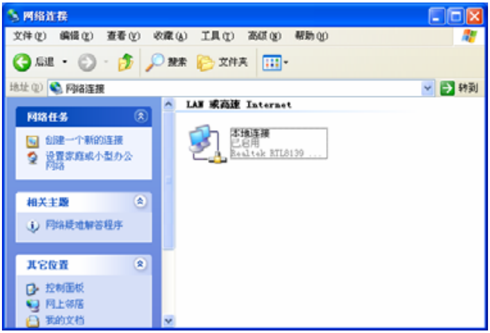


图 3

选择“本地连接”，点击鼠标右键，选择“属性”，弹出“本地连接属性”对话框，在“此连接使用下列项目”中选择“Internet 协议（TCP/IP）”，点击“属性”（如图 4）。

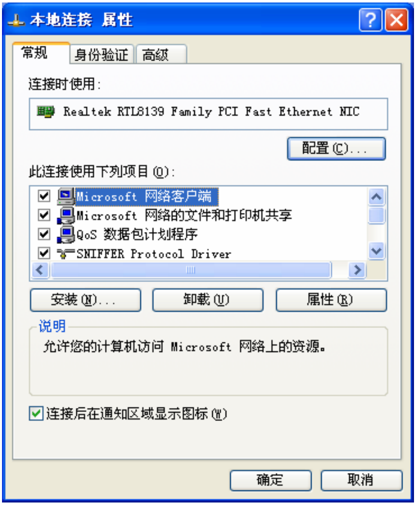


图 4

选择“使用下面的 IP 地址”，填写 IP 地址为：192.168.0.xxx.（xxx 为 2~254 中除了 235 的任意数值），子网掩码为 255.255.255.0（如图 5）。

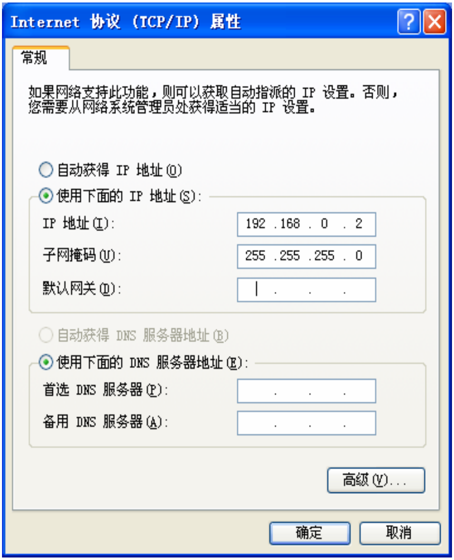


图 5

点击“确定”回到“本地连接 属性”对话框。

再点击“确定”退出设置界面。

TENDA 网络，网络腾达

出品厂商：深圳市吉祥腾达科技有限公司
SHENZHEN TENDA TECHNOLOGY CO.,LTD.
厂　　址：深圳市南山区锡星工业园
技术支持：0755-27657286
邮　　编：518108
网　　址：http://www.tenda.com.cn